

WEST[Help](#)[Logout](#)[Main Menu](#)[Search Form](#)[Result Set](#)[Show S Numbers](#)[Edit S Numbers](#)[First Hit](#)[Previous Document](#)[Next Document](#)[Full](#)[Title](#)[Citation](#)[Front](#)[Review](#)[Classification](#)[Date](#)[Reference](#)[Claims](#)[KWC](#)**Document Number 83**

Entry 83 of 85

File: DWPI

Apr 20, 1990

DERWENT-ACC-NO: 1990-173424

DERWENT-WEEK: 199023

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Microwave honey extractor - has generator mounted on container
pref. of stainless steel to extract honey from comb

INVENTOR: LAPERROUSA, A

PRIORITY-DATA:

1988FR-0015177

October 18, 1988

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

FR 2637772 A

April 20, 1990

N/A

000

N/A

INT-CL (IPC): A01K 59/00

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2637772A

BASIC-ABSTRACT:

A honeycomb wax melter, using micro-waves, consists of a container (2) with a grille (5) above its base for the honeycomb to be placed on, and a micro-wave generator (1) on one wall, with a wave guide (3). The container is preferably of stainless steel, and the micro-wave generator is designed to raise the temperature of the honeycomb to 62 deg. C. to separate the honey from the wax.

The generator can produce either HF electromagnetic or micro-waves, and the wave guide conducts the waves to the honeycomb.

ADVANTAGE - Improved honey extraction without detriment to its biological value or organoleptic qualities.

[Main Menu](#)[Search Form](#)[Result Set](#)[Show S Numbers](#)[Edit S Numbers](#)[First Hit](#)[Previous Document](#)[Next Document](#)[Full](#)[Title](#)[Citation](#)[Front](#)[Review](#)[Classification](#)[Date](#)[Reference](#)[Claims](#)[KWC](#)[Help](#)[Logout](#)

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : **2 637 772**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **88 15177**

(51) Int Cl⁸ : A 01 K 59/00, 59/02, 59/06.

(12) **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

(22) Date de dépôt : 18 octobre 1988.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPi « Brevets » n° 16 du 20 avril 1990.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

(71) Demandeur(s) : *Alain LAPERROUSAZ* — FR.

(72) Inventeur(s) : *Alain Laperrousaz*.

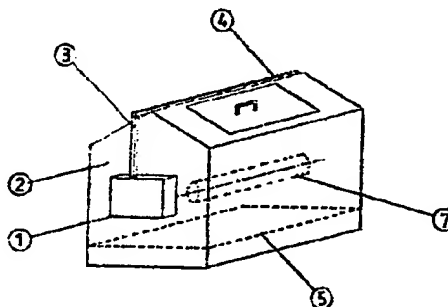
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

(54) **Fondoir à miel et cire d'opercules par micro-ondes.**

(57) L'appareil comporte une cuve 2 sur laquelle est fixé un générateur de micro-ondes 1 qui envoie par l'intermédiaire de guide d'ondes 3 un flux destiné à séparer le miel de la cire sans en altérer aucunement les qualités.

Le gros avantage de cette invention permet de traiter de grosses quantités de miel et de cire, en conservant la valeur biologique et les qualités organoleptiques du miel. L'opération ne détruit pas le fructose du miel et n'augmente pas la quantité d'hydroxy-méthyl-furfural.



FR 2 637 772 - A1

D

L'invention est relative au domaine de l'équipement de miellerie de l'apiculteur et concerne plus particulièrement l'opération de fusion du miel et de cire d'opercules par micro ondes.

5 Pour séparer la cire d'opercules et le miel après désoperculation, les deux techniques utilisées actuellement sont la centrifugeuse et le bac chauffant.

Ces deux outils n'ont pas évolué depuis de nombreuses décennies et présentent un certain nombre d'inconvénients et d'insuffisances à l'utilisation peu compatibles avec une exploitation de quelque
10 importance et surtout la qualité du miel n'est pas celle qu'un consommateur averti est en droit d'exiger.

Les centrifugeuses actuelles sont celles que l'on trouve dans l'industrie avec une adaptation spécifique pour la miellerie. Dans le cas de miels visqueux tels que le miel de tournesol ou de miels
15 cristallisés à forte teneur en mélézitose, ces centrifugeuses ne peuvent séparer correctement la cire d'opercules et le miel.

Les bacs chauffants que l'on trouve actuellement sur le marché présentent l'énorme inconvénient - du fait des techniques utilisées, thermo-plongeurs, infra rouge, bacs à double paroi avec bain d'huile -
20 de détruire le fructose du miel et de faire apparaître de l'hydroxy méthyl furfural dans une dose anormalement très élevée.

La présente invention vise à surmonter les inconvénients qui viennent d'être évoqués en proposant un fondoir à miel et à cire d'opercules fonctionnant en micro ondes, sans détruire le fructose et
25 par conséquence sans augmenter le taux d'hydroxy-méthyl-furfural.

L'appareil selon l'invention, illustré au dessin, se compose d'un générateur micro ondes (1) et d'une cuve (2) de préférence en acier inoxydable et d'une ligne de transmission d'énergie (3) type guide d'onde. Le générateur de micro ondes (1) envoie ces micro ondes au
30 travers du guide d'onde (3) couplé sur la cuve de manière à assurer une très bonne répartition de l'onde électromagnétique dans cette dernière. Par exemple, le type de couplage peut être réalisé par un guide à fentes rayonnantes (4) réparties. La forme intérieure de l'enceinte est déterminée de manière à obtenir un couplage onde/matériau optimum
35 permettant d'atteindre un bon rendement énergétique tout en préservant le générateur (1) de l'onde réfléchie.

La grille (5) permet de bloquer l'onde électromagnétique dans l'espace supérieur de la cuve (1). De cette manière, le mélange arrivé en température passe à travers cette grille (5) et n'est plus soumis au rayonnement.

5 Le mélange cire d'opercules plus miel sera déposé dans la cuve (2) soit directement sur la grille (5) se trouvant dans la cuve. Le mélange amené à température (62°C) s'évacue par gravité au travers de la grille (5).

10 Pour compenser l'hétérogénéité de la montée en température, il pourra être ajouté à l'intérieur de la cuve un tambour (7) animé d'un mouvement rotatif permettant à toutes les parties du mélange cire d'opercules plus miel d'être soumis le plus uniformément possible aux micro ondes.

15 L'équipement réalisé permet aussi d'extraire du miel cristallisé dans les cadres de magasin de ruches, miel riche en mélézitose. Il suffit de rentrer les cadres de ruches fraîchement récoltés et de les insérer à l'intérieur de la cuve (2).

20 Dans tous les cas, les analyses des miels passés aux micro ondes démontrent que le taux d'hydroxy-méthyl-furfural n'a pas varié par rapport au miel témoin.

25

30

35

REVENDICATIONS

- 1 - Fondoir à miel et à cire d'opercules par micro ondes :
Equipement qui se caractérise par un générateur (1) à micro ondes,
placé sur une cuve avantageusement en acier inoxydable créant un
flux passant dans un guide d'ondes (3) pour monter en température
5 (62°C) et séparer le miel de la cire, sans altérer biologiquement
les deux corps traités.
- 2 - Equipement caractérisé par le fait que le miel conserve sa valeur
biologique et les qualités organoleptiques intactes.
- 3 - Equipement selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le
10 générateur (1) est un générateur d'ondes électromagnétiques hautes
fréquences ou micro ondes.
- 4 - Equipement selon les revendications 1 et 2 caractérisé par le fait
que le guide d'ondes (3) propageant par exemple en mode TE 01 permet
de coupler l'énergie au produit de façon homogène.

15

20

25

30

2637772

